Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования

КИРОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ

**ИНФОРМАТИКА**

Рабочая программа

для специальности

071202 Библиотековедение

на базе основного общего образования

Киров 2010

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрена ПЦК гуманитарных и общеобразовательных дисциплин  Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кибардина М.П./ | Составлена в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 071202 Библиотековедение  Зам. директора по учебно-методической и научной работе: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Колесникова М. А./ |

**Составитель:**

Утёмов В. В., преподаватель ГОУ СПО «Кировского областного колледжа культуры».

**Рецензенты:**

Горев П.М., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и математики ВятГГУ

Зеленина Н.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и математики ВятГГУ

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика» относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин для специальности 071202 Библиотековедение и изучается в 1 семестре.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на основе Примерной программы по Информатике и ИКТ среднего (полного) общего образования.

**Уровень освоения программы** - базовый.

**Учебники:**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса, 2009,
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса, 2009, рекомендованы Министерством образования Российской Федерации (приказ № 82 от 23 декабря 2009 г.).

**Дополнительная литература:**

1. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителя
2. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
3. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
4. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений
5. Бешенков С.А. Моделирование и формализация. Методическое пособие для учителя
6. Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. Методическое пособие для учителя
7. Богомолова О.Б. Логические задачи по информатике
8. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: Методическое пособие для учителя
9. Веретенникова Е.Г. и др. Тесты по информатике (500 вопросов) и др.

**Количество часов по программе** - 117, в неделю - 3 часов. Заканчивается зачетом по курсу.

**Контроль за уровнем достижений** учащихся осуществляется согласно требованиям к уровню подготовки выпускников. Состоит из текущего, тематического и итогового контроля.

**Цели**

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей[[1]](#footnote-1):

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В результате освоения содержания основного общего образования приоритетными для предмета информатика и ИКТ является формирование общеучебных умений, навыков и способов деятельности:

**Познавательная деятельность**

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

**Информационно-коммуникативная деятельность**

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

**Рефлексивная деятельность**

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

**Обязательный минимум содержания и требования к уровню подготовки учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
| **Обязательный минимум содержания,** | **Требования к уровню подготовки учащихся** |
| **Информация и информационные процессы**  Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.  Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.  Передача информации в социальных, биологических и технических системах.  Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.  Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.  Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.  **Информационные модели и системы**  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).  **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**  Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.  Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.  Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.  Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности | **знать/понимать**   * назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; * назначение и функции операционных систем;   **уметь**   * оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; * распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; * использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; * оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; * соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;   **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:   * эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании; * соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; * эффективной организации индивидуального информационного пространства. |
| **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**  Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.  Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)  Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.  Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.  **Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**  Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.  **Основы социальной информатики**  *Основные этапы становления информационного общества****[[2]](#footnote-2).*** Этические и правовые нормы информационной деятельности человека | **знать/понимать**   * основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;   **уметь**   * иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; * создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; * просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя; * наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; * соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;   **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:   * эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании; * ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; * автоматизации коммуникационной деятельности; * соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;   эффективной организации индивидуального информационного пространства. |

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Макс.уч.нагр. студ. (час) | Кол-во аудиторных часов | | | | Самост. раб. студ. |
| всего | теор. | лабор. | Индивид. занят. |
| и |
| практ. |
| занятия |
| **Раздел 1. Информация и информационные процессы** | **17** | **15** | **7** | **8** |  | **2** |
| Урок контроля знанийпо разделу |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **Раздел 2. Информационные модели и системы** | **20** | **17** | **13** | **4** |  | **3** |
| Урок контроля знанийпо разделу |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **Раздел 3. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов** | **20** | **17** | **14** | **3** |  | **3** |
| Урок контроля знанийпо разделу |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **ЗАЧЕТ ЗА 1 СЕМЕСТР** | **4** | **2** | **2** |  |  | **2** |
| **ИТОГО ЗА 1 СЕМЕСТР** | **61** | **51** | **36** | **15** | **0** | **10** |
| **Раздел 5. Компьютерные технологии представления информации** | **17** | **15** | **10** | **5** |  | **2** |
| Урок контроля знанийпо разделу |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **Раздел 6. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов** | **49** | **39** | **14** | **25** |  | **10** |
| Урок контроля знанийпо разделу |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **Раздел 7. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)** | **24** | **21** | **9** | **12** |  | **3** |
| Урок контроля знанийпо разделу |  | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **Раздел 8. Основы социальной информатики** | **5** | **4** | **4** |  |  | **1** |
| **ЗАЧЕТ ЗА 2 СЕМЕСТР** | **4** | **2** | **1** | **1** |  | **2** |
| **ИТОГО ЗА 2 СЕМЕСТР** | **82** | **66** | **28** | **38** | **0** | **16** |
| **ИТОГО ЗА ГОД** | **143** | **117** | **64** | **53** | **0** | **26** |

# ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основное содержание курса «Информатика»**

**Содержание и требования к уровню подготовки учащихся**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень и содержание глав и разделов, количество часов** | **Требования к уровню подготовки учащихся по каждому разделу** |
| **Раздел Информация и информационные процессы**  Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.  Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.  Передача информации в социальных, биологических и технических системах.  Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.  Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.  Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. | **Иметь представление**  **-** о системах, образованных взаимодействующими элементами;  **-** околичестве информации;  **-** о становлении языков программирования (исторический аспект), основных классах и видах языков программирования;  **-** об изменяемости формы представления информации; возможностях, преимуществах и недостатках автоматизированной обработки данных.  **Знать:**  **-** основные подходы к определению понятия «информация»; виды и свойства информации; носители информации, их виды и характерные особенности;  **-** подходы к определению количества информации; принципы алфавитного подхода к определению количества информации;  **-** кодирование информации, языки кодирования, формализованные и неформализованные языки; принципы и механизмы выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;  **-** виды информационных процессов**;**  **-** сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов хранения, передачи, обработки и поиска информации, управления системой;  - канал связи;  - методы защиты информации; сущностные характеристики и особенности протекания процессов запоминания, обработки и передачи информации человеком; закономерности протекания информационных процессов в различных системах;  - особенности и возможности использования основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.  **Уметь:**  **-** соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;  **-** определять количество информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах;  **-** кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам;  **-** выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике);  **-** формировать запросы на поиск данных; осуществлять поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации (базы данных, каталоги, Интернет);  - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;  **-** давать характеристику каналу связи;  - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;  - приводить примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах;  **-** преобразовывать информацию на основе формальных правил;  **-** обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации;  **-** организовывать личную информационную среду, обладающую наперёд заданными условиями;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;  эффективной организации индивидуального информационного пространства. |
| **Раздел Информационные модели и системы**  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). | **Иметь представление**  **-** об объекте, субъекте, цели моделирования;  **-** о формализации как важнейшем этапе моделирования;  **-** о структурировании данных;  **-** оцелях управления процессом или системой;  **-** о возможности использования информационных моделей в учебной и познавательной деятельности;  **-** о СУБД и её интерфейсе;  **-** о создании, ведении и использовании баз данных при решении учебных и практических задач связывании таблиц в многотабличных базах данных.  **Знать:**  **-** информационное моделирование, назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.  **-** формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж рисунок, схема; основные этапы построения моделей.  **-** сущностные характеристики компьютерного моделирования и его виды: расчетные, графические и имитационные модели.  **-** особенности структуры данных как модели предметной области; алгоритме как модели деятельности; гипертексте как модели организации поисковых систем.  **-** основные этапы исследования физических, биологических и геоинформационных моделей.  **-** сущностные характеристики процесса управления и моделей процесса управления; роль обратной связи в управлении.  **-** специфические характеристики замкнутых и разомкнутых систем управления, самоуправляемых систем, сложных систем, самоорганизующихся систем; принцип иерархичности систем.  **-** сущностные характеристики моделирования и основные процедуры моделирования процессов управления в реальных системах; способы и приёмы выявления каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.  **-** назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.  **-** определение понятия и типов информационных систем.  **-** формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); реляционные базы данных.  **Уметь:**  **-** формулировать цель моделирования; давать оценку адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования;  **-** оперировать моделями, представленными в разных формах, создавать формализованные модели для решения задач из различных предметных областей;  **-** оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; формализовать текстовую информацию; представлять данные в табличной форме и форме графа;  **-** оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; представлять зависимости в виде формул; представлять последовательности действий в форме блок-схемы;  **-** строить информационные модели для решения поставленной задачи;  **-** приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;  - реализовывать основные этапы исследования физических и биологических моделей;  **-** использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; реализовывать основные этапы исследования геоинформационных моделей; --- определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме;  **-** моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков;  **-** осуществлять управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма;  **-** использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;  **-** различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых);  **-** просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя при решении учебных и практических задач;  **-** упорядочивать данные по указанному признаку; сохранять записи в базах данных; получать необходимую информацию по запросу пользователя; связывать таблицы в многотабличных базах данных;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании. |
| **Раздел Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**  Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.  Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.  Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.  Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности | **Иметь представление**  **-** об архитектуре современных компьютеров;  **-** о программных и аппаратных средствах в различных видах профессиональной деятельности.  **Знать:**  **-** виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера; основные элементы компьютера и их характеристику;  **-** назначение и функции операционных систем; разновидности операционных систем и оболочек, их характеристики и особенности;  **-** виды и назначение программных средств создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации;  **Уметь:**  **-** подобрать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи;  **-** тестировать компьютер; настраивать BIOS и загружать операционную систему;  **-** производить основные операции при работе с графическим интерфейсом, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; эффективной организации индивидуального информационного пространства. |
| **Раздел Компьютерные технологии представления информации**  Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Представление целых и вещественных чисел. Представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации в компьютере. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трёхмерной графики. Представление звуковой информации:MIDI и цифровая запись. Понятия о методах сжатия данных. Форматы файлов. | **Иметь представление**  **-** об универсальности дискретного (цифрового) представления информации;  -о методах сжатия данных.  **Знать:**  - определения понятий дискретного представления информации;  - двоичное представление числовой информации, существенные характеристики двоичной системы счисления, основные принципы двоичной арифметики;  **-** компьютерное представление целых и вещественных чисел;  **-** подходы к представлению графической информации;  - особенности растровой и векторной графики;  - процедуры технологии построения анимационных изображений;  **-** способы представления звуковой информации в компьютере;  - форматы файлов; особенности сжатия файлов;  **-** двоичное представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации;  - двоичная система счисления;  - двоичная арифметика.  **Уметь:**  **-** записывать числа в различных системах счисления, переводить числа из одной системы счисления в другую;  -выполнять сложение, вычитание, умножение и деление в двоичной системе счисления; представлять целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой;  **-** использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютер;  -решать задачи и выполнять задания на кодирование и упаковку текстовой, графической, звуковой информации;  - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. |
| **Раздел Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**  Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.  Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)  Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.  Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **Иметь представление**  **-** о тексте как информационном объекте;  - о гипертекстовом представлении информации;  - об электронных таблицах как информационном объекте;  - о графических информационных объектах;  - о средствах анимационной графики.  **Знать:**  **-** автоматизированные средства и технологии организации текста;  - основные приемы преобразования текстов;  - средства и технологии работы с таблицами;  - назначение и принципы работы электронных таблиц;  - основные способы представления математических зависимостей между данными;  - возможности и способы использования электронных таблиц для обработки числовых данных при решении задач из различных предметных областей;  - способы и приёмы создания и редактирования графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.  **Уметь:**  **-** создавать, редактировать и форматировать текстовые документы, в том числе гипертекстовые;  - решать расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц;  - использовать средства деловой графики для наглядного представления данных;  -создавать, редактировать и форматировать векторные графические изображения;  - создавать, редактировать и растровые графические объекты средствами анимационной графики;  - использовать графические информационные объекты при создании презентационной и анимационной графики;  - создавать презентации с использованием мультимедийных возможностей. |
| **Раздел Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**  Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. | **Иметь представление**  **-** об аппаратных и программных средствах организации компьютерных сетей;  **-** об инструментальных средствах создания веб-сайта.  **Знать:**  **-** каналы связи и их основные характеристики; роль и степень влияния помех, шумы, искажение передаваемой информации в зависимости от характеристик канала; средства повышения надёжности передачи информации;  **-** средства повышения надежности передачи информации; способы исправления ошибок;  **-** возможности и преимущества сетевых технологий;  - сущностные характеристики, назначение локальных и глобальных сетей;  - топологию локальных сетей;  **-** способы адресации в Интернете; протоколы передачи данных и их назначение;  **-** поисковые информационные системы;  - правила организация поиска информации;  **-** информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференция, файловые архивы и т.д.;  - особенности и назначение поисковых информационных систем;  **-** этапы разработки веб-сайта.  **Уметь:**  **-** осуществлять подключение к Интернету; настраивать модем и почтовые программы; настраивать браузер и использовать его возможности для путешествия по Всемирной паутине; организовывать поиск информации, создавая простые и сложные запросы, выбирая поисковую систему.  **-** организовать и осуществлять коммуникацию с помощью электронной почты и телеконференции; осуществлять поиск информационных образовательных ресурсов в учебных целях.  **-** работать с файловыми архивами; формировать запросы на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче;  **-** форматировать текст и размещать графику и гиперссылки на веб-сайте;  **-** тестировать и опубликовывать веб-сайт. |
| **Раздел Основы социальной информатики**  *Основные этапы становления информационного общества****[[3]](#footnote-3).*** Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. | **Иметь представление**  **-** об *основных этапах становления* информационной цивилизации и *информационного общества*  **Знать:**  **-** основные типы информационных ресурсов общества;  - сущностные характеристики информационной культуры, уровни её сформированности у человека; этические и правовые нормы информационной деятельности человека; основы информационной безопасности.  **Уметь:**  **-** определять тип информационного ресурса в зависимости от технологии его создания и размещения. |

**Соответствие содержание курса тематическому планированию учебника к учебника «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 класса. Угринович Н. Д.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы стандарта** | **Главы, параграфы и пункты учебников** | **Практические работы** |
| **Информация и информационные процессы**  Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации | **Введение «Информация и информационные процессы»** |  |
| **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**  Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.  Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.  Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) | **Глава 1 «Информационные технологии»**  1.1. Кодирование и обработка текстовой информации  1.1.1. Кодирование текстовой информации  1.1.2. Создание документов в текстовых редакторах  1.1.3. Форматирование документов в текстовых редакторах  1.1.4. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов  1.1.5. Системы оптического распознавания документов  1.2. Кодирование и обработка графической информации  1.2.1. Кодирование графической информации  1.2.2. Растровая графика  1.2.3. Векторная графика  1.3. Кодирование звуковой информации  1.4.Компьютерные презентации  1.5. Кодирование и обработка числовой информации  1.5.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления  1.5.2. Двоичное кодирование чисел в компьютере  1.5.3. Электронные таблицы  1.5.4. Построение диаграмм и графиков | 1.1. Кодировки русских букв.  [1.2. Создание и форматирование документа](file:///E:\Documents%20and%20Settings\Obzor\Local%20Settings\Application%20Data\Opera\Opera\temporary_downloads\utk10-11b.doc#_Toc159674605)  1.3. Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика 1.4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа  1.5. Кодирование графической информации  1.6. Растровая графика 1.7. Трехмерная векторная графика  1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС  1.9. Создание flash-анимации  1.10. Создание и редактирование оцифрованного звука 1.11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»  1.12. Разработка презентации «История развития ВТ»  1.13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора  1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах  1.15. Построение диаграмм различных типов |
| **Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**  Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска | **Глава 2. Коммуникационные технологии**  2.1. Локальные компьютерные сети  2.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет  2.3. Подключение к Интернету  [2.4. Всемирная паутина](file:///E:\Documents%20and%20Settings\Obzor\Local%20Settings\Application%20Data\Opera\Opera\temporary_downloads\utk10-11b.doc#_Toc159674639)  [2.5. Электронная почта](file:///E:\Documents%20and%20Settings\Obzor\Local%20Settings\Application%20Data\Opera\Opera\temporary_downloads\utk10-11b.doc#_Toc159674641)  2.6. Общение в Интернете в реальном времени  2.7. Файловые архивы  2.8. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете  [2.9. Геоинформационные системы в Интернете](file:///E:\Documents%20and%20Settings\Obzor\Local%20Settings\Application%20Data\Opera\Opera\temporary_downloads\utk10-11b.doc#_Toc159674648)  2.10. Поиск информации в Интернете  2.11. Электронная коммерция в Интернете  2.12. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете  2.13. Основы языка разметки гипертекста | 2.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети  2.2. Создание подключения к Интернету  2.3. Подключения к Интернету и определение IP-адреса  2.4. Настройка браузера  2.5. Работа с электронной почтой  2.6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях  2.7. Работа с файловыми архивами  2.8. Геоинформационные системы в Интернете  2.9. Поиск в Интернете 2.10. Заказ в Интернет-магазине  2.11. Разработка сайта с использованием Web-редактора |
| **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**  Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.  Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.  Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.  Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности | **Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**  1.1. История развития вычислительной техники  1.2. Архитектура персонального компьютера  1.3. Операционные системы  1.3.1. Основные характеристики операционных систем  1.3.2. Операционная система Windows  1.3.3. Операционная система Linux  1.4. Защита от несанкционированного доступа к информации  1.4.1. Защита с использованием паролей  1.4.2. Биометрические системы защиты  1.5. Физическая защита данных на дисках  1.6. Защита от вредоносных программ  1.6.1. Вредоносные и антивирусные программы  1.6.2. Компьютерные вирусы и защита от них  1.6.3. Сетевые черви и защита от них  1.6.4. Троянские программы и защита от них  1.6.5. Хакерские утилиты и защита от них | 1.1. Виртуальные компьютерные музеи  1.2. Сведения об архитектуре компьютера  1.3. Сведения о логических разделах дисков  1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе  1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux  1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux  1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи  1.8. Защита от компьютерных вирусов  1.9. Защита от сетевых червей  1.10. Защита от троянских программ  1.11. Защита от хакерских атак |
| **Информация и информационные процессы**  Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.  Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.  **Информационные модели и системы**  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей) | **Глава 2. Моделирование и формализация**  2.1. Моделирование как метод познания  2.2. Системный подход в моделировании  2.3. Формы представления моделей  2.4. Формализация  2.5. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере  2.6. Исследование интерактивных компьютерных моделей  2.6.1. Исследование физических моделей  2.6.2. Исследование астрономических моделей  2.6.3. Исследование алгебраических моделей  2.6.4. Исследование геометрических моделей (планиметрия)  2.6.5. Исследование геометрических моделей (стереометрия)  2.6.6. Исследование химических моделей  2.6.7. Исследование биологических моделей | 2.1. Исследование интерактивной физической модели  2.2. Исследование интерактивной астрономической модели  2.3. Исследование интерактивной алгебраической модели  2.4. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)  2.5. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)  2.6. Исследование интерактивной химической модели  2.7. Исследование интерактивной биологической модели |
| **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**  Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач | **Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)**  3.1. Табличные базы данных  3.2. Система управления базами данных  3.2.1. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты  3.2.2. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных  3.2.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов  3.2.4. Сортировка записей в табличной базе данных  3.2.5. Печать данных с помощью отчетов  3.3. Иерархические базы данных  3.4. Сетевые базы данных | 3.1. Создание табличной базы данных  3.2. Создание формы в табличной базе данных  3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов  3.4. Сортировка записей в табличной базе данных  3.5. Создание отчета в табличной базе данных  3.6. Создание генеалогического древа семьи |
| **Основы социальной информатики**  Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека | **Глава 4. Информационное общество**  4.1. Право в Интернете  4.2. Этика в Интернете  4.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |  |

**Зачет по дисциплине**

Содержание контроля знаний и умений по курсу:

1. Основные подходы к определению понятия «информация»; виды и свойства информации; носители информации, их виды и характерные особенности.
2. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.
3. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.
4. Назначение и функции операционных систем.
5. Сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов хранения, передачи, обработки и поиска информации, управления системой.
6. Умение распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах.
7. Умение оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
8. Умения обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации при организации индивидуального информационного пространства.
9. Умение оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.
10. Умение использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
11. Умение просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя.
12. Умение ориентироваться в информационном пространстве, работать с распространенными автоматизированными информационными системами.
13. Двоичное представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации.
14. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.
15. Автоматизированные средства и технологии организации текста.
16. Средства и технологии работы с таблицами; назначение и принципы работы электронных таблиц.
17. Способы и приёмы создания и редактирования графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.
18. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.
19. Каналы связи и их основные характеристики; роль и степень влияния помех, шумы, искажение передаваемой информации в зависимости от характеристик канала; средства повышения надёжности передачи информации.
20. Сущностные характеристики, назначение локальных и глобальных сетей; способы адресации в Интернете; протоколы передачи данных и их назначение.
21. Умение записывать числа в различных системах счисления, переводить числа из одной системы счисления в другую.
22. Умение решать задачи и выполнять задания на кодирование и упаковку текстовой, графической, звуковой информации.
23. Умение создавать, редактировать и форматировать текстовые документы, в том числе гипертекстовые.
24. Умение наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики.
25. Умение создавать, редактировать и форматировать векторные и растровые графические изображения.
26. Умение использовать графические информационные объекты при создании презентационной и анимационной графики.
27. Умение использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
28. Умение просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя.
29. Умение осуществлять подключение к Интернету; настраивать модем и почтовые программы; настраивать браузер и использовать его возможности для путешествия по Всемирной паутине; организовывать поиск информации, создавая простые и сложные запросы, выбирая поисковую систему.
30. Умение разрабатывать веб-сайт.

# РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

*Источники*

1. Приказ МО РФ «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального общего, основного общего и среднего полного (общего) образования» от 09.03.2004 года №1312;
2. Приказ МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего полного (общего) образования» от 05.03.2004 года №1089.
3. Ежегодный приказ МО РФ о Федеральном перечне учебников, рекомендованных и допущенных Министерством Образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 20\_/20\_ учебный год.

*Литература*

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса, 2009,
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса, 2009, рекомендованы Министерством образования Российской Федерации (приказ № 82 от 23 декабря 2009 г.).

*Дополнительная литература:*

1. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителя
2. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
3. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
4. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений
5. Бешенков С.А. Моделирование и формализация. Методическое пособие для учителя
6. Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. Методическое пособие для учителя
7. Богомолова О.Б. Логические задачи по информатике
8. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: Методическое пособие для учителя
9. Веретенникова Е.Г. и др. Тесты по информатике (500 вопросов) и др.

**Содержание**

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 3](#_Toc272091014)

[ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9](#_Toc272091015)

[ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10](#_Toc272091016)

[РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА 22](#_Toc272091017)

1. Изучение информатики и ИКТ на базовом уровне предполагает поддержку профильных учебных предметов. [↑](#footnote-ref-1)
2. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-2)
3. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-3)